LETTERA DI SALVATORE BOMBELLI STAMPATORE ROMANO A S...

Salvatore Bombelli



LETTERA
DI SALVATORE BOMBELLI
Stampatore Romano a S. Ignazio
AD UNO STAMPATORE VENETO
Intorno la Pasqua del 1805.

A. C.

Roma 26. *Ottobre* 1804.

In due maniere può essere nato l'equivoco, che avete preso nel trasportare la Pasqua del prossimo anno dai 14. di Aprile ai 21. Se voi prendete per Epatta XXIX. accrescendo l'Epatta XVIII. di quest' anno 1804. di 11, l'Epatta XXIX. nel Calendario perpetuo corrisponde al primo di Aprile, e da questo giorno inclusivamente contando 14, la decimaquarta cade ai 14. del mese, che si trova accanto la lettera F, che è appunto la Domenicale del 1805., che ha per ciclo del Sole 22, onde secondo il Canone Niceno la Pasqua si dovrà celebrare la Domenica seguente ai 21. Ma voi in questa maniera sbagliate. L'anno corrente ha per numero aureo 19., e l'anno prossimo avrà 1., quando si passa dal 19. all' 1. nel ciclo lunare, l'Epatta deve crescere di 12. non di 11. Questa eccezione della regola generale nasce dall'artifizio praticato, perchè nel ciclo decennovenale 235 lunazioni corrispondessero per quanto è possibile a' 19. anni Giuliani: Terminate 228. lunazioni di 30. giorni, e

di 29. alternativamente, se ne sono aggiunte sette dette embolismiche, le prime sei delle quali sono tutte di 30., l'ultima è di 29., che formano un totale di 6939. giorni, 16. ore, 32. minuti, e mezzo; e danno un' anticipazione di quasi un' ora, e mezza sopra 19. anni Giuliani, che poi forma, ed è in sostanza il difetto del ciclo. Ma per noi stampatori di Almanacchi basta sapere la regola senza cercare tanti perchè. Quando la Luna anticipa di un giorno, bisogna prendere l' Epatta più forte di una unità: Se voi avete sbagliato per questa parte, la colpa è tutta vostra, e non è difetto del Calendario. L' Epatta di quest'anno deve essere xxx., che dà il novilunio alli 31. di Marzo, la decimaquarta ai 13. di Aprile, ai 14. Pasqua. Mi fa specie, che non abbiate osservato qualche Breviario stampato in Venezia, dove la Pasqua del 1805. è notata per il detto giorno.

Credo probabile, che il vostro equivoco sia nato non da un errore tanto grossolano, ma da una riflessione un poco erudita. Vi siete accorto, che il Plenilunio medio Pasquale cade dopo la mezza notte del Sabato, e voi per timore di giudaizzare avete trasportato la Pasqua ai 21. Quì prima di ogni altra cosa mi permetterete, che vi faccia riflettere alla differenza, che passa tra l' epatte civili, o ecclesiastiche, e le astronomiche, e per conseguenza tra le lunazioni, che colle une, o colle altre si determinano. L' Epatte del Calendario non contengono frazioni di giorni, ore, e minuti, ma procedono sempre con numero intiero di giorni,

il che abbastanza dimostra, essere queste unicamente destinate a trovare secondo l' intenzione della Chiesa, e la regola stabilita nel 1582., i giorni dei Novilunj Ecclesiastici, e per dirla più presto, sono destinate al computo della Pasqua, e delle feste mobili, che ne dipendono. Queste Epatte formano ancor esse un ciclo di 19. anni soggetto ai medesimi inconvenienti del ciclo lunare, al quale è stato sostituito nel Calendario Gregoriano, perchè di una forma più commoda, e suscettibile di essere a perpetuità modificato, e corretto con alcune equazioni. L' epatte astronomiche sono destinate a trovare esattamente in ore, minuti, e secondi, le sizigie astronomiche medie, cioè quelle, che avrebbero luogo, se il Sole, e la Luna camminassero sempre con moto uniforme. Può questo bastare per gli usi della società, poichè siamo sicuri, che l' errore non giunge mai ad un giorno intiero. Le lunazioni, e fasi, che si registrano nelle comuni efemeridi, altrimenti dette lunarj, per lo più altro non sono, che queste lunazioni medie, o poco più esatte; fermo restando che, se l' Epatta astronomica viene in collisione con l' epatta ecclesiastica, la quartadecima pasquale si debba sempre computare dal giorno del novilunio indicato nel Calendario con l' epatta ecclesiastica. Senza questo viene a mancare l' ogetto principale del computo ecclesiastico. Vediamo adesso, quando cade il Plenilunio medio pasquale del prossimo anno. Vi annetto la disposizione di questo facilissimo calcolo.

	gior.	ore		
Epatta del 1800 ———	4,	13,	43′,	3″
Di anni cinque ———	24,	15,	13,	3
Di Marzo ———	29,	11,	15,	58
Somma da sottrarsi ———	58,	16,	12,	4
Due rivoluzioni sinodiche —	59,	1,	28,	6
Novilunio medio a Parigi —	0,	9,	16,	2
Differenza de' meridiani —			40,	40
Novilunio medio a Roma —	0,	9,	56,	42
Una rivoluzione sinodica —	29,	12,	44,	3
Altro Novilunio ———	29,	22,	40,	45
Metà di una rivol. sinod. —	14,	18,	22,	2
Somma ———	44,	17,	2,	47
Giorni di Marzo ———	31,			
Plenilunio medio Pasquale a Roma in tempo Astronomico. ———	13,	17,	2,	47

Potete vedere al paragrafo 1756 dell'astronomia di Delalande, delle cui tavole mi sono servito, qual giorno si debba intendere per il giorno della congiunzione media, quando il risultato del calcolo porta, come quì, per il primo novilunio trovato, zero giorni. Ma o si debba prendere per il giorno della congiunzione l' ultimo del mese antecedente, o il primo dell' entrante; quello che fa al caso nostro

è, che questa non può essere la luna pasquale, il cui novilunio deve essere inclusivamente compreso fra gli otto di Marzo, ed i cinque di Aprile. Cerco dunque il novilunio seguente, e trovo, che il plenilunio pasquale accade in Roma a' 13. Aprile, ore diciassette, 2′, 47″, che corrisponde in tempo civile ai 14., ore cinque, 2′, 47″ della mattina. Veramente avete ragione: Il plenilunio medio cade nella domenica stessa di Pasqua in Roma cinque ore dopo la mezza notte. La differenza per altro non è tanto grande, che non si possa credere, che il plenilunio vero in molti siti della Terra accada prima della mezza notte, e così voi senza altri discorsi sareste liberato dal timore, che avete avuto. Vediamo, se può essere così. Il calcolo è un poco longo, e fastidioso per i tanti argomenti, e le tante equazioni, che vi entrano specialmente per la luna, ma senza andare appresso a tutte qneste sottigliezze, guardate, come me ne sbrigo presto, ed anche bene. Dal computo, che vi ho riferito, risulta il plenilunio medio per Parigi il giorno 13. Aprile alle ore 16., min. 22. tempo astronomico; quindi nella notizia de' tempi, che è il giornale, che ho alle mani, prendo per l'anno 1805. le longitudini vere del sole ai 13., ed ai 14. di Aprile a mezzo giorno, e con queste ho il moto diurno del Sole in longitudine 58′, 39″, poi dico 24. ore (1440′) sono a 16.ore, 22′ (982′) come la differenza trovata 58′, 39″ alla quantità da aggiungersi alla longitudine vera, che il sole avrà ai 13. a mezzo giorno. Similmente prendo le longitudini vere

3

della Luna ai 13., ed ai 14. per mezzo giorno, e con queste ho il moto diurno della Luna in longitudine 12. gr., 36′, 32″ (756′. 5). Poi dico 24. ore sono a 16. ore, 22′, come la differenza trovata (756′. 5) alla quantità da aggiungersi alla longitudine v., che la Luna avrà ai 13. a mezzo giorno. In questa maniera io ho per l'ora trovata del plenilunio medio al meridiano delle tavole la longitudine vera del Sole, e della Luna, e siccome vedo, che la Luna è più avanzata del Sole di 2. gradi, 8′, 25″, conchiudo, che all'ora trovata del plenilunio medio l'opposizione vera è già accaduta. Con un'altra analogia ecco come trovo di quanto. Dico, il moto diurno della Luna dal Sole 11. gr., 37′, 53″ (697′. 9) a 24. ore, come la differenza trovata 2. gr., 8,′ 25″ (128′. 4) alla quantità da sottrarsi dall'ora del plenilunio medio. Questa quantità è 4. ore, 25′ (264′. 9), e così trovo il plenilunio vero a Parigi il giorno 13. Aprile a ore 11., min. 57. della sera, e ridotta l'ora di Parigi all'ora di Roma, trovo il plenilunio vero a Roma lo stesso giorno alle ore 12., minuti 37. tempo astronomico, che secondo la comune maniera di contare corrisponde al giorno 14. minuti 37. della mattina. Qui ancora vi aggiungo la disposizione del calcolo.

b2

VII

Per l'ora del Plenilunio
medio a Parigi.

	seg.	gr.		
Longit. vera della Luna ——	6,	25,	54',	7''
Longitudine vera del Sole —	0,	23,	45,	42
Eccesso sopra 180. gradi ——		2,	8,	25

Moto diurno della Luna ——	12,	36,	32
Moto diurno del Sole ——		58,	39
Moto diurno relativo ——	11,	37,	53

697, 9 : 1440 :: 128 . 4 : X = 264 . 9 (4.or., 25')

2. 10856 = L. 128. 4
3. 15836 = L. 1440

5. 26692
2. 84379 = L. 697. 9

2. 42313 = L. 264. 9

Plenilunio medio a Parigi —	16 or.,	22'
Tempo da sottrarsi ——	4,	25
Plenilunio vero a Parigi ——	11,	57
Differenza de' Meridiani ——		40
Plenilunio vero a Roma ——	12.	37

Voglio, che sappiate, che nella notizia de' tempi, dove i punti lunari dovrebbono essere

presi direttamente con i moti orarj, e con elementi molto più precisi, il plenilunio è notato per Parigi ai 13. alle ore 11., 53′ della sera. Vedete quanto i risultati si avvicinano, benchè il nostro calcolo sia stato fatto con risparmio di fatica. Nel citato giornale Pasqua è segnata, come si deve, ai 14.

Ora io non voglio più trattenervi. Amico mio, quando il plenilunio accade circa la mezza notte, come in quest'anno, è inevitabile in qualunque sistema, che, a restringerci anche ad una piccola parte della superficie terrestre, in alcuni luoghi sia Sabato, come a Parigi ed in altri Domenica, come a Roma. Senza determinarsi per un meridiano più, che per un altro, col sistema dell' epatte si ha una regola generale adattabile ai moti celesti, e che basta a conservare tra' cattolici l'uniformità.

La volontà della Chiesa è stata dichiarata nel Concilio Niceno tenuto l'anno 325., ed è, che l'equinozio di primavera si fissi ai 21. di Marzo, la quartadecima pasquale sia quella, che cade in detto giorno, o prossimamente dopo, che la pasqua si celebri nella Domenica, che immediatamente segue la quartadecima. Nello stesso tempo fu ordinato, che tutti i fedeli celebrassero la pasqua nel medesimo giorno, ed a tale ogetto fu commessa la cura ai Patriarchi d'Alessandria, dove più, che altrove fioriva l'astronomia, di calcolare per ciascun anno il giorno, in cui dovea celebrarsi tale solennità: Essi ne avvertivano il Sommo Pontefice, che l'annunciava poi alle chiese d'occidente. Cre-

dereste? Il Manfredi nella sua cronologia osserva, che negli anni 326., 330. del primo ciclo, per non parlare dei cicli seguenti, la Pasqua si celebrò dai cattolici nello stesso giorno del plenilunio con i Giudei, ed i Quartadecimani. Da ciò, che è accaduto in un tempo tanto prossimo a quel concilio, mentre ancora vivevano i Padri Niceni, voi non potete più temere per l'anno vegnente, ed è manifesto, che la Chiesa non aborrisce il concorso accidentale della Pasqua con la quartadecima astronomica, o col plenilunio, ma stima distinguersi bastantemente dai Giudei, e dagli Eretici con iscegliere per questa solennità, non la quartadecima, come essi credono doversi fare, e fanno per istituto, ma la Domenica dopo la quartadecima, con un periodo corrispondente al possibile con i movimenti celesti. Nella prima istituzione del ciclo ai tempi del concilio si procurò l'anticipazione degli articoli lunari, per evitare il massimo degl'inconvenienti in questa solennità; cioè che non cada nel duodecimo mese, piuttosto che nel primo. Dall'anno 325. all'anno 1582. per natura del ciclo i novilunj anticipavano di quattro giorni.

Gli autori della correzione Gregoriana non hanno tenuto conto, che di tre soli giorni: Eglino ebbero principalmente in vista l'altro inconveniente, che appunto accaderà nel prossimo anno, ed anziche dare ai novilunj, ed alle 14.ᵉ un'anticipazione, vollero dare un volontario ritardo. Al paragrafo 313. della cronologia del Volfio sono in poche parole accennati tutti i difetti del calendario

Gregoriano . Senza che andiate alle impolverate opere del Clavio, potete vedere nel libro ottavo dell'astronomia di Delalande, ed anche meglio nella cronologia di Eustachio Manfredi, le ragioni, dalle quali furono mossi; i principj, ed il metodo, che hanno seguito. L'epatte gregoriane nello spazio di 300. anni vanno sempre soggette ad un maggiore ritardo, ma dopo tre secoli si restituiscono ai loro luoghi con un'equazione lunare, che ha avuto luogo nell'anno 1800. Al principio del secolo passato Clemente XI. di S. M. stabilì una congregazione, la quale prendesse in considerazione tutte le parti del calendario. Fu destinato prefetto il Cardinal Noris, Segretario Monsignor Bianchini, e vi fu ammesso il Maraldi. Domenico Cassini, che per la sua cadente età non aveva potuto quì trasferirsi, era per lettere consultato. Nello stesso tempo i Protestanti di Germania vollero rimettere il loro anno civile in corrispondenza con l'equinoziale. Il Leibnitz a nome loro interrogò lo stesso Cassini sulla quantità dell'anno tropico. Nelle memorie dell' accademia delle scienze di Parigi per gli anni 1701., 1702. si legge, che quel grande astronomo rispose: Intorno alla quantità dell' anno tropico, che bastava attenersi alla forma Gregoriana; intorno poi al migliore regolamento delle lunazioni pasquali, che bisognava attenersi piuttosto al progetto della bolla di Gregorio XIII., di quello, che all'esecuzione del piano.

Ma qui basta. L'argomento non è difficile, ma vasto. Suppone molti principj, ed abbraccia mol-

te vedute. Quanto ho detto per l'ogetto, che io mi era proposto, è anche troppo. Se posso servirvi, comandatemi, e sono

Vostro Affezionatissimo

Salvatore Bombelli.

